Nr 5. Lwów dnia 1. lutego 1895. Rok XXVIII. Tom LV.

Wychodzi w sobotę każdego tygodnia w objętości co najmniej jednego arkusza.

Prenumerata wynosi wraz z przesyłką pocztową rocznie 4 zł., półrocznie 2 zł. w państwie austryackiem.

W Rosyi rocznie 5 rubli srebr. w W. Księstwie Poznańskiem 3 talary.

ROLNIK

ORGAN URZĘDOWY
c. k. galicyjskiego Towarzystwa gospodarskiego.

Redakcya i Administracya „ROLNIKA“ ul. Słowackiego l. 8. II. piętro.

Inseraty zamieszczają się za opłatą 10 ct. od wiersza drobnym drukiem. Dla członków Towarzystwa gospodarskiego liczy się połowę ceny.

Manuskryptów nieumieszczonych nie zwraca się. Reklamacye uwzględnia się tylko do wyjścia numeru następnego.

Teorya żywienia krów w świetle ekonomii.

Napisał
Karol Filipowicz.

Dwie główne gospodarstwa wiejskiego gałęzie, mianowicie produkcya rolnicza i produkcya hodowlana, opierając swoje techniczne przepisy na naukach przyrodniczych, wyspecyalizowały odnośne teorye do punktu, w którym te ostatnie stają często w przeciwieństwie z ogólnym, finansowym interesem gospodarstwa. Często zdarza się mianowicie napotykać w dziełach lub rozprawach odnoszących się do techniki rolniczej, bezwzględne wysuwanie maksymalnej produkcyi zbożowej jako jedynego celu przepisów technicznych. Odmówić temu słuszności nie można, lecz w umysłach wielu czytelników rodzi się wskutek tego błędne przekonanie, jakoby ta maksymalna produkcya była zarazem celem gospodarstwa i nieodzownym warunkiem jego powodzenia. Toż samo, w wyższym może nawet stopniu, dotyczy teoryi hodowli i żywienia zwierząt. Technika stawia tu jako swój ideał osiągnięcie najwyższej ilości i najlepszej jakości produktów zwierzęcych, nie zwracając uwagi na koszta, jakie to pociąga za sobą i ze swego punktu widzenia ma słuszność. Ale gdy podawane przez nią wskazówki poczytywane są za absolutne prawidła postępowania, gdy nie przechodzą pierwej przez próbierz praw ekonomicznych i specyalnych w każdym wypadku rachunków, wówczas stają się przyczyną nie postępu i pomyślności gospodarstw, ale ich upadku.

Gdy dziś, z powodów jakie na tem miejscu niedawno staraliśmy się przedstawić *), nabiałowemu kierunkowi hodowli przyznać należy przeważne znaczenie dla gospodarstw tutejszego kraju, wypada zarazem zwrócić uwagę na błąd, jaki popełniają powszechnie hodowcy, mniemając, iż wyrazem postępu w tym względzie jest intenzywne żywienie krów dojnych — i że tylko trzymając się wysokich norm podawanych dotychczas zwykle przez teoryę przy wzajemnem ustosunkowywaniu składników paszy, osiągnąć można największą wydajność mleka, wyhodować oborę najwyższych przymiotów i zapewnić sobie największe z niej zyski.

Nie ulega wprawdzie wątpliwości, że przy zbyt skąpem, niedostatecznem odżywianiu krów, produkcya mleka się zmniejsza, staje się ono rzadszem i mniej tłustem, a nawet wyzyskanie jałowej, niepożywnej paszy jest niezupełnem i z tego powodu na bezwzględne straty hodowcę naraża. Przy takiem żywieniu krów młodych nie może się wykształcić odziedziczona przez nie zdolność do wielkiej wydajności mleka, u starszych zaś, wyhodowanych wśród przyjaźniejszych warunków zatraca się ona rychło i w znacznie mniejszym już stopniu przechodzi na ich potomstwo. Krowy niedostatecznie żywione przez zimę, później nawet przy obfitości zielonej paszy albo na żyznem pastwi-

*) W artykule „Stanowisko hodowli w gospodarstwie wiejskiem“ w Nr. 19, 20, 22 „Rolnika“ z r. 1894.

sku, mniejsze przynoszą zyski od krów, które były przez całą zimę dobrze utrzymane

Są to fakta, którym przeczyć niepodobna. Chodzi tylko o to, co uważać należy za „dostateczne“, a co za „niedostateczne“ żywienie, a nadto w jakich warunkach i do jakich granic redukować można ilość i jakość zadawanej paszy, by produkcya mleka najwyżej się opłaciła?

Celem utrzymywania krów dojnych jest najkorzystniejsze przerobienie wytwarzanych w gospodarstwie paszy i podściołu na mleko i nawóz. Dlatego też podstawą pożywienia powinny u być tylko materyały produkowane na miejscu.

Przy obliczaniu atoli materyj pożywnych w tej paszy zawartych, okazuje się zazwyczaj, że sucha jej substancya, ulegając wahaniom objętym dosyć szerokiemi granicami, znajduje się w dostatecznej — ze względów dyetetycznych — ilości; że dalej potrzebna ilość materyj bezazotnych bywa prawie wystarczającą, a tylko zawartość substancyj proteinowych i tłuszczów nie dosięga zwykle ilości, uznanej za konieczną dla normalnego odżywiania zwierząt i że w celu pokrycia tej potrzeby przy t. zw. „racyonalnem“ żywieniu, materyały pastewne, we własnem gospodarstwie rolnem wytwarzane, muszą być najczęściej uzupełniane w odnośnym kierunku kupnymi surogatami.

Jeżeli jednak ważne przypisujemy znaczenie dostarczaniu bydłu paszy obfitującej w materye odżywcze zwłaszcza pod względem zawartości w niej materyj proteinowych, które po wysokich cenach dokupować musimy z zewnątrz gospodarstwa, to tem więcej powinniśmy baczyć na to, aby tych najkosztowniejszych składników paszy nie dawać więcej, aniżeli istotna wymaga potrzeba.

A pod tym to mianowicie względem podawane bywają przez teoryę zbyt absolutne i zbyt ogólne prawidła które wskutek tego niezawsze licują z rzeczywiście racyonalnemi zasadami żywienia zwierząt produkcyjnych. Zbyt mało bowiem uwzględniają one indywidualne właściwości pojedynczych sztuk, oraz warunki, w jakich te ostatnie się znajdują. Tembardziej zaś przepisy te nie odpowiadają istotnym potrzebom praktyki, że charakteryzującą je bezwzględność i szematyzm gruntują przeważnie na stosunkach wyjątkowych, a nie takich, jakie spotykają się w przeciętnych, dobrych gospodarstwach wiejskich.

Tymczasem przy żywieniu krów należy brać pod uwagę przedewszystkiem indywidualne przymioty każdej sztuki, oraz stadyum jej mleczności. Krowa bowiem dająca np. tylko 2000 litrów mleka w ciągu roku, nie może tak opłacać paszy obfitującej w materye proteinowe, a przeto droższej, jak inna krowa tejże samej wagi żywej, dająca rocznie 4000 litrów mleka. Nadto jedna i ta sama krowa, stosownie do tego, czy jest dopiero co po ocieleniu, czy też doi się już oddawna, w każdem stadyum swej laktacyi wymagać będzie innego składu paszy. Mianowicie w okresie największej mleczności, opłaci ona z korzyścią największy zasób materyj proteinowych; w miarę zaś zmniejszającej się wydajności mleka zmniejsza się też i potrzeba zasobu tych materyj w paszy. Nieuwzględnianie zaś tych pierwszorzędne znaczenie mających warunków, prowadzi prostą drogą do marnowania najkosztowniejszych części zadawanej karmy.

Dodatek skoncentrowanej paszy, jeśli się ma istotnie opłacać, nie powinien tedy szafowanym być dla wszystkich krów dojnych, ale wymierzony odpowiednio do ich produkcyjnych zdolności. Dodatek taki, zbyt kosztowny dla krów na schyłku mleczności będących, okazuje się mianowicie korzystnym i opłacającym się dla dojek znajdujących się w pełni mleczności.

Na jedną tu jeszcze okoliczność należy zwrócić uwagę. Skoro przy zwiększonem dostarczaniu pożywnych materyj, zwłaszcza proteinów, dojdzie się do punktu, na którym bez zmniejszenia żywej wagi ciała, produkcya mleka w zupełności się rozwinie, czyli dosięgnie swego *maximum*, natenczas wszelki nowy dodatek paszy nie daje się już ekonomicznie usprawiedliwić, chyba, że zamierzamy jednocześnie przygotowywać krowy do opasu; ten jednak wypadek zdarzać się może w takich mianowicie gospodarstwach, w których krowy, po skończeniu ich okresu mleczności, bywają na rzeź sprzedawane.

Gdy w celu uzupełnienia paszy niedosyć pożywnej, dodajemy do niej bardziej skoncentrowanych surogatów, strzedz się należy, aby tych ostatnich nie dawać nad właściwą miarę. Jeżeli bowiem n. p. przez dodatek 3 *kg* makuchów rzepakowych na każde 1000 *kg* żywej wagi krowy, podniesiemy zawartość materyj proteinowych w paszy do bardzo wysokiego stopnia, wtedy pierwszy kilogram tego dodatku wpływa znakomicie na wydajność mleka, drugi okaże się już mniej skutecznym, trzeci zaś wywrze wpływ jeszcze mniejszy.

Jeżeli więc ceny mleka i masła są niskie, cena zaś skoncentrowanych, obfitujących w azot dodatków pastewnych jest stosunkowo wysoka, wtedy zdarzyć się może łatwo, że zastosowanie tych dodatków w znaczniejszej ilości nie będzie się opłacało wartością otrzymanej nadwyżki produktów zwierzęcych, licząc nawet wartość uzyskanych przytem większych ilości nawozu. W takich więc wypadkach należy wyrzec się większej produkcyi mleka i ograniczyć zawartość w paszy materyj proteinowych, pomimo, iż na produkcyjność krów postępowanie takie oddziała ujemnie.

Zresztą zmniejszenie się wydajności mleka, spowodowane ograniczeniem zawartości materyj proteinowych w paszy, nie jest tak znacznem, jak powszechnie sądzą ci, którzy zbyt wielką wagę przywiązywać zwykli do teoretycznych norm, dotyczących chemicznego składu karmy. Jeśli bowiem niema w niej nadzwyczajnego braku proteinów, ale tylko zawartość ich nie dochodzi do punktu, po za którym większy ich dodatek przestaje skutkować, wtedy odnośny niedobór w okresie największej mleczności wynagrodzonym zostaje do pewnego stopnia przez samodzielną energię gruczołu mlecznego. W pierwszym bowiem okresie mleczności gruczoł ten dochodzi do maximum działalności i utrzymuje się przy niej kosztem nagromadzonych w organizmie materyałów odżywczych. Jeżeli zatem materyał zawarty w paszy okaże się niewystarczającym, krowa

niedobór ten wynagradza, czerpiąc ze swojego organizmu niezbędne zasoby na korzyść gruczołu mlecznego. Wprawdzie wskutek tego ona chudnie, kształty jej ciała stają się ostrzejsze, waga żywa zmniejsza się, ale wydajność mleka utrzymuje się niemal bez zmiany. Dopiero później, w miarę przedłużania się okresu laktacyjnego, gdy energia gruczołu mlecznego słabnąć zaczyna, a zasoby materyału odżywczego z organizmu coraz bardziej się wyczerpują, następuje wyraźny i zwiększający się szybko niedobór w wydajności mleka i tem prędzej ustaje całkiem jego wydzielanie. (Dok. nast.)

SPRAWOZDANIE
z czynności na stacyi doświadczalnej kultury torfowisk w Rudniku w r. 1894.

(Ciąg dalszy).

4. Dział doświadczalny. a) Nawożenie.

Opierając się na przypuszczeniu (po zbilansowaniu przybytku i ubytku związków pożywnych), że skutkiem corocznie gruntowi doprowadzanych ilości nawozu, zwiększa się bogactwo gruntu w odpowiednie związki pożywne, z drugiej zaś strony, że nie jest wykluczoną możliwość utraty tego wzbogacenia mianowicie w kali po pewnym czasie, zdawało mi się wskazanem przeprowadzenie doświadczenia mającego skonstatować, czy nie można by bodaj j e d n e g o zadowalniającego plonu zebrać z jakiegoś odpowiedniego ziemiopłodu bez użycia nowego nawożenia.

Dla ilustracyi powyżej nadmienionego załączam tutaj dwie analizy, mianowicie torfu przed kulturą i po pierwszym roku kultury z nawiezieniem 100 *kg* kali i 120 *kg* kwasu fosforowego.

	Przed kulturą.	Po 1 roku kultury.
Kali	0	0·36%
Kwasu fosf.	0	0·75 „

W tym kulturnym roku posiany był bobik

W roku poprzednim okazała się konieczność spokładania jednej części w r. 1890 meliorowanych, piaskiem krytych i mieszanką trawno-koniczową obsianych poletek.

Te poletka otrzymywały corocznie w nawozie kali i kwas fosforowy, były więc odpowiednie do przeprowadzenia powyżej nadmienionego doświadczenia, do którego użyto trzy gatunki lnu: tyrolski (Oetzthaler), czeski i rygski. Produkcya nasienia była tu głównem, produkcya włókna podrzędnem zadaniem. Pomimo niepomyślnego czasu siewu (dnia 27. kwietnia), który przypadł na porę posuszną i pociągnął za sobą bardzo niejednostajne wschodzenie, wynik był zadziwiający, zebrano bowiem

Len	Ziarna	Wysuszonych łodyg	z tego przędziwa
tyrolski	6·28 *q*	22·89 *q*	3·81 *q*
czeski	5·20 „	30·78 „	4·09 „
rygski	5·90 „	24·48 „	3·34 „

Ziarno jest nieco niepokaźne, do produkcyi oleju niebardzo odpowiednie, siła kiełkowania jednak wynosi u lnu tyrolskiego 80%, u czeskiego 96%, u rygskiego 65%.

Na powietrzu wysuszone lny przesłane zostały do oceniania do Trautenau do stowarzyszenia: Verein der österr. Lein und Flachsinteressenten, które wydało następujące orzeczenie: „Do produkcyi delikatnych tkanin nie nadają się nadesłane lny, dobre są zaś na tkaniny grubsze“. Firmy z Mähr. Schönberg oceniały najniższe sorty międlonego lnu, który wskutek słotnej pory mocno ucierpiał, jeszcze na 20 do 25 zł. za centn. metr.

Przy pokładaniu powyżej wzmiankowanych w r. 1890 meliorowanych i piaskiem pokrytych poletek, zrobiono znowu spostrzeżenie, że darnie mszyste, przy wybieraniu rowów rozrzucone po poletkach i piaskiem przykryte, dochowały się bez rozkładu.

Na wniosek prof. dra E. Meissla, dyrektora c. k. chemicznej stacyi doświadczalnej we Wiedniu, robione były porównawcze doświadczenia nawozowe z odklejoną (parzoną) mączką kostną, mączką z żużli Thomasa i superfosfatem, które miały skonstatować, czy kwas fosforowy w mączce z kości kleju pozbawionych może zastąpić dwu lub półtrzeciakrotną ilość tegoż kwasu w mączce z żużli Thomasa. Kilogram kwasu fosforowego w mączce z odklejonych kości kosztował 27·7 centa, w mączce z żużli Thomasa 22·2 ct., w superfosfacie 36·98 centa.

Próbne parcele (niekryty torf jednakowego charakteru, równego stopnia rozkładu i z jednakim przedplonem tj. bobikiem) dostawały w nawozie po 66 kilogr. kali i kwasu fosforowego, iloście, wykazane w następującej poniżej tabeli łącznie z osiągniętymi plonami. Ponieważ owies na próbnych parcelach był w tym roku nawiedzony, wprawdzie jednakowo na wszystkich, przez zbożówkę, a gdy nawóz fosforowy w mączce kostnej i mączce z żużli Thomasa zamiast w jesieni rozrzucony być mógł dopiero na wiosnę, przeto wyniki tegoroczne nie nadają się do stawiania stałych wniosków i doświadczenia będą w roku następnym powtórzone. Mączkę kostną i mączkę z żużli Thomasa dano jednak już tej jesieni na parcele próbne

Numer parceli i kwas fosforowy w kilogramach	Wydatek na fosfor. nawóz zł.	Plon słomy	Plon ziarna	Wartość pieniężna zł.
1) 40 *kg* kwasu fosforowego w postaci żużli Thomasa odpow. 222 *kg* z tych żużli . . .	8·88	36	11 9	76·25
2) 20 *kg* kwasu fosforowego w postaci mączki z odklejonych kości odpow. 71 *kg* tejże mączki	5·54	37	9·2	61·70
3) 31 *kg* kwasu fosforowego w postaci mączki z odklejonych kości odpow. 111 *kg* tejże mączki	8·65	42	11·52	75·96
4) 40 *kg* kwasu fosforowego w postaci superfosfatu odpowiad. 222 *kg* tegoż	14·76	43·5	15	95·55

Doświadczenie porównawcze między mączką z żużli Thomasa i mączką z odklejonych kości przeprowadzone też było na nowinie, gdzie poprzedniego zasilenia kwasem fosforowym wcale jeszcze nie było i wykazało następujący wynik (owies był również przez zbożówkę nawiedzony).

Numer parceli i nawóz fosforowy w kilogramach	Wydatek na fosfor. nawóz zł.	Plon słomy	Plon ziarna	Wartość pieniężna w zł.
5) 31 *kg* kwasu fosforowego w postaci mączki z odklejonych kości odpow. 111 *kg* tejże .	8·65	38·75	10·42	68·93
6) 40 *kg* kwasu fosforowego w postaci mączki z żużli Thomasa odpow. 222 *kg* tejże mączki .	8·88	42·72	11·67	76·99

Z porównania wyników powyższych kultur pokazuje się najprzód, że żużle Thomasa na parceli 1. i 6. a więc na dawnej kulturze i na nowinie wywarły niemal ten sam skutek, gdy mączka kostna na parcelach 3. i 5. okazała się mniej skuteczną na nowinie (par. 5.). Dalej wywarło 31 *kg* kwasu fosforowego w mączce kostnej na dawnej kulturze (parc. 3.) taki sam skutek, co 40 *kg* kwasu fosforowego w mączce żużlowej na również dawnej kulturze (par. 1.) przy wydatku na nawóz niemal jednakowym, gdy na nowinie (par. 5.) kwas fosforowy w mączce kostnej okazał się mniej skutecznym, niżeli kwas fosforowy w mączce żużlowej.

Najskuteczniejszym okazał się kwas fosforowy w superfosfacie, który np. przy porównaniu parceli 1 z parcelą 4, przy nadwyżce wydatku 5·88 zł. dał nadwyżkę w wartości pieniężnej plonu 19·30 zł., a więc na hektarze dał 13·42 zł. przewyżki.

Nie jest także niedopuszczalne, że np. 40 *kg* kwasu fosforowego w mączce kostnej, które np. 11·08 zł. kosztują, dałyby te same rezultaty, jak 40 *kg* kwasu fosforowego w superfosfacie, kosztujące około 14·76 zł., przyczem jeszcze 1·5 do 2% azotu mączki kostnej możnaby na korzyść tegoż osiągnąć. Tę okoliczność będę uwzględniał przy robieniu doświadczeń na nowinach. Jeżeliby najbliższe doświadczenia wykazały niezbicie wyższość kwasu fosforowego w mączce z odklejonych (parzonych) kości nad kwasem fosforowym w mączce żużlowej i w superfosfacie, natenczas należałoby używać mączki kostnej jako nawozu fosforowego, mianowicie, jeżeliby się utrzymała tendencya do dalszego podwyższania ceny mączki żużlowej. Wielką wadą mączki kostnej jest jej rozwiewalność, wskutek czego przy nieco poruszonem powietrzu pomimo wszelkich ostrożności zdarzają się straty przez rozwianie. Mączka żużlowa bywa też rozwiewaną, ale cząstki jej jako znacznie cięższe, rychlej opadają.

Do rozsiewania nawozu używam obecnie maszyny (Düngerstreuer, Schlöhr's Patent), sprowadzonej od firmy Marsano i Prager z Pragi czeskiej, która dobrze funkcyonuje.

Ażeby się dowiedzieć, ile kali i kwasu fosforowego potrzebują buraki pastewne i kartofle na tutejszych torfach, i żeby tym sposobem dojść do najwyższej możliwej produkcyi, robiono również porównawcze doświadczenia, których wyniki widać na następnej tabeli.

Numer parceli	Ziemiopłód	kali w *kg*	kwas fosforowy w *kg*	Plon w *kg*	Uwaga
1	Burak past. czerw. Mammuth	125	45	3660	Torf niepokryty w 5-letniej kulturze; owies jako przedplon.
2	dtto	187	45	3030	
3	dtto	187	67	4120	
4	dtto	250	90	3350	
5	Burak past. Borriés Eckendorfer	120	90	3400	Torf piaskiem pokryty, 5-letnia kultura, pszenica ozima jako przedplon.
6	dtto	240	90	4350	
7	Kartofle Magnum bonum	100	37	1870	Torf jak na parcelach 1—5.
8	dtto	120	45	1780	
9	dtto	140	52	1700	
10	dtto	160	60	2100	
11	dtto	140	45	1610	
12	dtto	160	45	1940	

Doświadczenia wykazały najprzód większy skutek zwiększanych dawek kali na torfie piaskiem pokrytym (parc 5. i 6.), słabszy zaś skutek na torfie niepokrytym piaskiem (parc. 1. i 3.). Większa dawka kali na parceli 6 wartości około 25 zł. dała dochód 75 zł., a więc netto przewyżkę 51 zł., gdy przewyżka na parceli 3 wynosi tylko 15·30 zł. Niezgodność tę przypisuję okoliczności, że buraki na niepokrytym torfie wymroził wzmiankowany już przymrozek majowy i musiały być drugi raz siane, co musiało za sobą pociągnąć plon nietylko niższy, ale i niejednostajniejszy.

Zwiększone nawożenia kartofel pokazują, że dla tutejszych torfów dawka 100 *kg* kali i około 40 *kg* kwasu fosforowego wystarcza (zwiększone dawki na parceli 10 osiągnęły przewyżkę wartości zaledwie 3 zł. wynoszącą), niższe bowiem jak w latach poprzednich plony kartofel przypisuję tylko niepomyślnej tegorocznej pogodzie.

Próby nawożenia buraków będą na niepokrytym torfie powtórzone.

Do nawożenia zbóż na nieco już zasilonych kulturach potasem (kali) i kwasem fosforowym, wystarczy mojem zdaniem dawka 60 *kg* kali i 40 *kg* trudno lub 30 *kg* łatwo rozpuszczalnego kwasu fosforowego. Dla prób doświadczalnych należy przy pierwszem nawożeniu te ilości zwiększyć może o połowę. Nawet obfity zbiór np. owsa (20 centn. metr. ziarna i 40 centn. metr. słomy) odejmuje gruntowi tylko około 74 *kg* kali i 25 *kg* kwasu fosforowego.

b) Uprawy doświadczalne różnych odmian owsa i jęczmienia.

Celem wypróbowania nadawania się do uprawy różnych owsów i jęczmion, przeprowadzono szereg upraw doświadczalnych na torfie piaskiem pokrywanym. I tutaj zbożówka wyrządziła znaczne szkody, żeby jednak można było zebrać czyste nasienie, zaniechano wsiewania jakiejś zastępczej rośliny. Na rok przyszły, ale na większych parcelach mianowicie po 1000 *m* □ będą te doświadczenia powtórzone, ażeby zasiew ręczny zawsze trudny i nieregularny, zastąpić było można zasiewem za pomocą siewnika.

W nawozie dano 96 *kg* kali (w formie skoncentrow. siarkanu potasu) i 42 *kg* kwasu fosforowego w formie superfosfatu); pierwsze rozrzucone było 20. lutego, drugi 27. lutego, zasiew owsów odbył się 28. marca, jęczmion 30. marca.

Ziemiopłód	Użyto nasienia cent. metr.	Czas zbioru	Zebrano w centn. metrycznych: słomy	ziarna
Lümburger Klei Hafer	0·8	28/VII	18·0	8·93
Owies Eichsfelder	„	4/VIII	20·8	7·00
„ probsteiski	„	„	19·8	7·00
„ leutowicki	„	„	16·8	4·60
„ Heines ertragreicher	„	„	12·4	5·00
„ szwedzki	„	„	13·0	4·00
Jęczmień 6 rzędowy	1·0	21/VII	13·4	8·88
„ probsteiski	„	26/VII	15·0	8·60
„ cesarski	„	31/VII	15·0	4·80
„ poprawny Chevalier	„	„	15·4	4 40
„ Weebs Imperial	„	2/VIII	15 2	5·40

c) Uprawy doświadczalne z różnymi gatunkami kartofli.

W roku 1893 rozpoczęte porównawcze uprawy różnych odmian kartofli były w ubiegłym roku z wszystkimi dawnymi i kilkoma nowymi gatunkami dalej prowadzone, plony są jednak ilościowo i jakościowo niższe.

W nawozie dano 120 *kg* kali (dnia 16. stycznia) i 45 *kg* kwasu fosforowego (dnia 12. marca); wszystkie kartofle posadzono d. 2. kwietnia. Plony wykazuje następująca tabela.

	Gatunek kartofli	Czas dojrzenia	Plon w *kg*	Ilokrotny plon	Skrobii %	Skrobii *kg* na *ha*
1	Blaue Riesen	środek września	20200	10·7	19·0	3838
2	Dołęga	„	19900	16·6	14·1	2786
3	Geheimrath Thiele	„	16500	12·1	17·7	2920
4	Prof. Märcker	„	16100	11·0	16·2	2608
5	Reichskanzler	„	14000	9·9	23 1	3220
6	Agnelli's Juvel	począt. września	13600	11·6	16·4	2230
7	Magnum bonum	„	12000	10·4	22·2	2664
8	Weltwunder	koniec sierpnia	9400	7·2	18 8	1767
9	Prof. Orth	środek września	13300	6·2		
10	Zwickauer frühe	koniec lipca	8500	5·9	17·3	1470
11	Richters ovale frühe	„	7400	6·6	17·1	1258
12	Kipfel Martinshorn	koniec sierpnia	13200	8·3	16·4	2164

Gatunki 1—9 są wszystkie bardzo dobre do jedzenia, gatunki 10—12 są dobremi kartoflami targowemi.

Uprawa powyżej wyliczonych gatunków odbyła się i w tym roku na tym samym co w roku ubiegłym, piaskiem pokrytym torfie, plony jednak w obu tych latach bardzo różne. Doświadczenie będzie przeprowadzane dalej na torfie niepokrytym piaskiem.

d) Uprawy doświadczalne z lekarskiemi i technicznemi roślinami.

Już w poprzednich latach próbowano w Rudniku z niezłym skutkiem uprawy kilku roślin lekarskich tak na piaskiem krytym jak na niekrytym torfie.

Wyniki do tej sprawy odnoszącej się podróży instrukcyjnej, którą w tym roku za granicą przedsiębrałem, utwierdziły mnie w przekonaniu, że uprawa roślin lekarskich bardzo znaczne sumy, wydawane za granicę na ich zakupno, mogłaby zabezpieczyć na korzyść naszego kraju. Ani stosunki klimatyczne ani gruntowe nie stawiają w Galicyi przeszkód uprawie roślin lekarskich, konkurencya więc z zagranicą może być podjętą z nadzieją dobrych wyników, skoro tylko wyrobimy sobie zdanie o wszystkich momentach ich uprawy, mianowicie co do hodowli i zbioru, inaczej bowiem płacić trzeba za niedoświadczenie.

Te okoliczności spowodowały mnie, że hodowli tych roślin tak na mineralnych lekkich i ciężkich gruntach, jakoteż na pokrytym piaskiem i niepokrytym torfie nizinnym poświęciłem większą uwagę. Następujące gatunki mają być stopniowo wciągnięte w kolej doświadczeń:

1. Izop czyli Józefek (Hyssopus officinalis),
2. Szałwija lekarska (Salvia officinalis),
3. Ruta zwykła (Ruta graveolens),
4. Rumianek (Matricaria chamomilla),
5. Rumian rzymski (Anthemis nobilis),
6. Połonicznik gładki (Herniaria glabra),
7. Lewanda (Lavandula),
8. Mydleniec (Saponaria officinalis),
9. Kuklik (Geum urbanum),
10. Kozłek (Valeriana officinalis),
11. Arcydzięgiel (Archangelica officinalis),
12. Marzanna (Rubia tinctorum),
13. Cykorya (Cichorium intybus),
14. Lukrecya (Glycirrhiza glabra),
15. Ślaz lekarski (Althaea officinalis),
16. Pokrzyk lekarski (Atropa Belladonna),
17. Żywokost (Symphitum officinale),
18. Pomornik, arnika (Arnica montana),
19. Kokornak (Aristolochia clematitis),
20. Wilżyna (Ononis Natrix),
21, Glistewnik (Chelidonium majus),
22. Łopian, łopuch (Lappa major),
23. Ciemiężyk (Vincentoxicum officinale),
24. Mikołajek (Eryngium),
25. Rabarbar (Rheum officinale),
26. Lubiśnik (Levistium officinale),
27. Maruna (Pyrthrum carneum et roseum),

28. Wrotycz (Tanacetum vulgare, balsamita),
29. Pietrasznik (Conium maculatum),
30. Warzucha (Cochlearia officinalis),
31. Tojad (Aconitum Napellus),
32. Bylica (Artemisia vulgaris),
33. Krokosz (Carthamus tinctorius),
34. Melot (Melitotus officinalis),
45. Krwawnik (Achillea millefolium),
36. Babka wąskoliściowa (Plantago lanceolata),
37. Rezeda farbiarska (Reseda luteola),
38. Konitrud (Gratiola officinalis),
29. Hedera terestris,
40. Lnianka (Linaria vulgaris),
41. Lilia biała (Lilium candidum),
42. Ślaz dziki (Malva silvestris),
43. Tymian ogrodowy (Thymus hortensis),
44. Tymianek pospolity (Thymus vulgaris),
45. Miłek wiosenny (Adonis vernalis),
46. Rzepik pospolity (Agrimonia Eupatoria),
47. Miodunka płucnik (Pulmonaria officinalis),
48. Mięta pieprzowa (Mentha piperita),
49. „ zielona (Mentha viridis),
50. „ kragłoliściowa (Mentha rotundifolia),
51. „ wonna (Mentha suavis),
52. „ kędzierzawa (Mentha crispa),
53. Polej (Mentha Pulegium),
54. Czechrzyca (Anthriscus cerefolium),
55. Naparstnica (Digitalis purpurea),
56. Ostrzeń (Cynoglossum officinale),
57. Bratek polny (Viola tricolor),
58. Centurya (Erythraea Centaurium),
59. Urzet farbiarski (Isatis tinctoria),
60. Bieluń (Datura Stramonium),
61. Lulek (Hyosciamus niger),
62. Konopie indyjskie (Cannabis indica),
63. Mak biały (Papaver album),
64. Dziewanna (Verbascum phlomoides),
65. Marzanka wonna (Asperula odorata),
66. Bukwica (Betonica officinalis),
67. Soliród (Salicornia herbacea),
68. Ożanka czosnak (Teucrium scordium),
69. Gojnik józefkowaty (Sideritis hyssopifolia),
70. Pokrzywa wysoka (Urtica dioica),
71. Przetacznik (Veronica officinalis).

Niektóre z powyżej przytoczonych lekarskich i technicznych roślin nadają się bardzo dobrze do uprawy na nizinnych torfach. Na wzmiankowanej już ogólnej wystawie krajowej we Lwowie wystawione były żywe okazy kilku na pokrytym i niepokrytym torfie hodowanych roślin, mianowicie:

Arcydzięgiel lekarski (Archangelica officinalis),
Kozłek lekarski (Veleriana officinalis),
Tymian ogrodowy (Thymus hortensis),
Polej (Mentha Pulegium),
Mięta pieprzowa (Mentha piperita),
„ zielona (Mentha viridis),
Mięta okrągłoliściowa (Mentha rotundifolia),
„ kędzierzawa (Mentha crispa),
Melissa lekarska (Melissa officinalis),
Piołun (Artemisia Absintium),
Kardobenedykt (Cnicus benedictus).

Na niepokrytym piaskiem torfie hodowane rośliny były wogóle słabiej rozwinięte, niżeli na torfie pokrytym, a oprócz tego zostały dotkliwie uszkodzone majowymi przymrozkami. Tylko kardobenedykt (Cnicus benedictus) nic nie ucierpiał i rozwinął się nadzwyczaj bujnie na niepokrytym torfie.

Na uwagę zasługuje i ta jeszcze okoliczność, że piołun z torfu pokrytego wykazywał podług analizy ziela w czasie kwitnienia 21·49 procent ekstraktu gorzkiego (na 100 części suchej substancyi oblicz.) gdy w piołunie z gruntu mineralnego przyjąć można tylko 10 do 14%.

Melissa zdaje się być w obec przymrozków najmniej wytrzymałą. (Dok. nast).

Z Komitetu dla spraw chowu koni.

Komitet dla spraw chowu koni w Galicyi odbył posiedzenie dnia 4. b. m.

Obecni byli: Przewodniczący JE. p. namiestnik hr. Badeni. Głosujący: hr. Cetner, hr. Zamoyski, hr. Oskar Potocki, pp Gorayski, Augustynowicz i c. k. podpułkownik Klastersky. Referent c. k. radca Namiestnictwa dr. Kleeberg. Protokół prowadził c. k. komisarz powiatowy Szeligowski.

I. Przyjęto protokół z ostatniego posiedzenia z dnia 9. października 1894.

II. Referent c. k. radca Namiestnictwa dr. Kleeberg podaje do wiadomości Komitetu:

1) Wykaz ogierów zakupionych przez Ministerstwo rolnictwa dla Galicyi na przeglądowej wystawie ogierów w Wiedniu w jesieni 1894.

Zakupiono mianowicie następujące 4 ogiery: Vocativus, Nigaud, Bem i Maypole. Przyjęto do wiadomości.

2) Na prośbę gminy Zakrzów o powiększenie liczby ogierów na stacyi w Zakrzowie, uchwalił komitet odpowiedzieć odmownie, ponieważ w r. b. doprowadzono do tej stacyi o 60 klaczy mniej niż w roku przeszłym.

3) Ponieważ Wojciech hr. Dzieduszycki na rok bieżący zrzekł się oddania mu w najem ogiera, przeto przeznaczonego dla niego ogiera oddano w najem baronowi Brunickiemu.

4) Przyjęto do wiadomości, że c. k. Ministerstwo rolnictwa zarządziło zakupienie od p. Feliksa Scazighiny w Przeworcu ogiera pełnej krwi Sladerok za 3 000 zł. i oddanie mu w najem tego ogiera na dwa lata.

5) Uchwalono załatwić odmownie prośbę Maryi Dydyńskiej w Uluczu o danie w najem ogiera.

6) Na prośbę Wydziałów powiatowych w Kossowie, Turce i Husiatynie o utworzenie nowych stacyj ogierów

w tych powiatach, komitet zgodnie z wnioskiem komendy stadników rządowych w Drohowyżu, uchwala odpowiedzieć:

a) że w powiecie kossowskim już w r. bieżącym będzie otwarta stacya w Żabiu;

b) w powiecie turczańskim będzie mogła być założona stacya dopiero w r. 1896;

c) w powiecie husiatyńskim zaś będzie oddanych kilka ogierów w ograniczoną własność.

III. Pan c. i k. podpułkownik Klastersky przedstawia:

1) Przydzielenie ogierów odbędzie się do stacyi w Drohowyżu d. 15. stycznia, a co do stacyi w Olchowcach d. 25. stycznia b. r. Komitet deleguje do tej czynności swych członków: do Drohowyża pp. Bielskiego i hr. Cetnera, do Olchowiec pp. Stojowskiego i Augustynowicza.

2) Komitet przyjmuje do wiadomości konsygnacyę subwencyonowanych ogierów prywatnych, przeznaczonych do licencyonowania.

3) Na zażalenie komitetu rolniczego w Krakowie co do nieodpowiedniego stanu ogierów w stacyach rządowych, komitet wystosował do Ministerstwa rolnictwa odpowiedź tej treści że zarzuty te nie są uzasadnione i że powodów niekorzystnych wyników stanowienia należy szukać przedewszystkiem w nieodpowiedniem pielęgnowaniu i odżywianiu klaczy.

IV. Na wniosek hr. Cetnera komitet uchwalił wystosować do komendanta stadników rządowych w Drohowyżu podpułkownika Klastersky'ego pisemne podziękowanie za gorliwe zajęcie się czynnościami około wystawy ogierów na powszechnej wystawie lwowskiej w r. 1894 i odpis tego pisma przedłożył Ministerstwu rolnictwa.

Na tem zakończono.

Wiadomości literackie.

Gazety mleczarskiej, wydawanej przez dra Urbana Wareg Massalskiego wyszedł numer drugi i obejmuje: Najlepiej urządzona mleczarnia w Galicyi dla zaopatrywania miast w nabiał. — Czy centryfugi nadają się do mleczarń miejskich. — Ceny masła loco Lwów. — Termin miesięcznych wykładów i objaśnień mleczarskich w gmachu sejmowym we Lwowie. — Korespondencya — Podręcznik mleczarstwa II. — Ogłoszenia.

Wiadomości bieżące i rozmaitości.

Wykłady naukowe dla praktykujących rolników i leśników urządzają we Wiedniu profesorowie i docenci c. k. głównej szkoły ziemiańskiej w dniach od 11. do 16. lutego 1895. Wykłady rolnicze mieć będą profesorowie i docenci: Dr. A. v. Liebenberg, J. Pohl, Dr. S. Zeisel, Dr. C. Storch, Dr. v. Höhnel, Dr. W. Neurath, Dr. E. Meissl, Dr. W. Winckler, A. Friedrich, A. Grau, A. Ölwein, Dr. O. Simony, E. Schwackhöfer, Dr. Th. v. Weinzierl. Z wykładami, które odbywać się będą w salach szkoły i w technologicznem muzeum, połączone będą odpowiednie demonstracye.

Mleczarnia parowa w Cieszynie, założona przez polskie rolnicze Towarzystwo dla byłego księstwa cieszyńskiego, rozpoczęła swą czynność od dnia 1-go stycznia 1895; przedtem pracowano w niej jakiś czas na próbę. Mleczarnia dostarcza także sterylizowanego mleka.

SPROSTOWANIE.

W Nr. 3. „Rolnika", na str. 18, w łamie drugim, wydrukowano mylnie, że „dla zbioru ziarna nie wysiewa się koniczyny egipskiej bez rośliny ochronnej", podczas gdy właśnie na ten cel powinna być sianą bez wszelkiej innej rośliny. — W zestawieniu zielonej paszy wydrukowano na tejże stronie: w ukosie z d. 11. sierpnia 1893 r. na hektar 11 800 *kg*, a powinno być 21 800 *kg*.

Bank rolniczy we Lwowie.

(Plac Smolki l. 5.)

Lwów, dnia 1. lutego 1895.

Usposobienie co do zboża nieco lepsze, spirytus bez popytu, ceny spadają, chmiel zaniedbany.

Dziś notujemy za 100 kilogr. loco Lwów.

Pszenica gotowa	6·—	do	6·60
Żyto gotowe	4·75	„	5·15
Owies obroczny	5·—	„	5·50
Jęczmień browarniany	4·75	„	5·50
Jęczmień pastewny	4·—	„	4·50
Rzepak	8·—	„	9·—
Lnianka	6·—	„	6·50
Groch pastewny	4·—	„	4·50
„ do gotowania	6·—	„	8·—
Wyka	4·50	„	5·—
Bobik	4·25	„	4·60
Hreczka	7·—	„	7·50
Kukurudza nowa	5·50	„	5·75
Chmiel za 56 kilogr.	20·—	„	30·—
Koniczyna czerwona	50·—	„	65·—
„ biała	60·—	„	100·—
Koniczyna szwedzka	40·—	„	60·—
Tymotka	25·—	„	35·—
Spirytus za 10 000 ltr. prct. zł. loco stacye kolei	13·50	„	13·—
na termina	12·50	„	13·—

Bank rolniczy do zasiewu wiosennego dostarcza: Koniczynę białą, czerwoną, szwedzką, lucernę, wolne od kanianki, raj grasy, sporek, łubin, wykę, groch, buraki, marchew, koński ząb oryginalny amerykański i węgierski, oraz koński ząb złoty, kukurudzę itp. Wszelkie nasiona posyła się do stacyi oceny nasion celem zbadania czystości i siły kiełkowania. Poleca zarazem nawozy sztuczne i maszyny rolnicze. Owies obroczny i nasienny od 50 *kg* począwszy w najlepszej jakości.

OGŁOSZENIA.

Odpowiedzialny redaktor *W. Tyniecki.* Nakładem galicyjskiego Towarzystwa gospodarskiego.

Z Drukarni „Dziennika Polskiego“ pod zarz. Franciszka Katnera.